DE

N° 38

L'AMPUTATION DU SEIN

DANS

LES CAS DE CANCER

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Mai 1898

PAR

Émile DUNIS

Né à Sallèles-d'Aude, le 13 mai 1872

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE CETTE ET DE CONSTANTINE

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

MONTPELLIER

IMPRIMERIE GUSTAVE FIRMIN ET MONTANE

ANCIEN HÔTEL DE LA FACULTÉ DES SCIENCES

1898

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. VIALLETON . . . . . DOYEN
HAMELIN ✻ . . . . . ASSESSEUR

Professeurs

Hygiène	MM. BERTIN-SANS.
Id.	RAUZIER (Ch. du c.)
Clinique médicale	GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Clinique obstétric. et gynécol.	GRYNFELTT.
Thérapeutique et matière médicale. . . .	HAMELIN (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT
Botanique et hist. nat. méd.	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	N...
Id.	Bosc (Ch. du c.)

Doyen honoraire : M. MAIRET (✻).
Professeurs honoraires: MM. JAUMES, DUBRUEIL (✻), PAULET (O. ✻).

Chargés de Cours complémentaires

Accouchements	MM. PUECH, agrégé.
Clinique ann des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards. .	ESPAGNE, agr. lib.
Pathologie externe	LAPEYRE, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. BROUSSE	MM. MOITESSIER	MM. VALLOIS
LECERCLE	BOSC	MOURET
RAUZIER	DE ROUVILLE	DELEZENNE
LAPEYRE	PUECH	GALAVIELLE

MM. H. GOT, *secrétaire.*
F.-J. BLAISE, *secrétaire honoraire.*

Examinateurs de la Thèse

MM. FORGUE, *président.*	MM. LAPEYRE, *agrégé.*
ESTOR, *professeur.*	DE ROUVILLE, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MA MÈRE

E. DUNIS.

AVANT-PROPOS

Dès les premières pages de cette modeste publication, nous tenons à accomplir un devoir qui nous est cher. Durant notre séjour, malheureusement trop bref, en cette Faculté, nous avons contracté envers tous nos Maîtres une dette de reconnaissance que nous nous plaisons à affirmer et dont nous ne nous croirons jamais complètement libéré.

Et tout particulièrement nous désirons adresser à M. le professeur Sarda nos plus vifs remerciements. Il fut toujours pour nous un Maître bienveillant et doux; il daigna s'intéresser à nos études, nous aider de ses conseils et nous témoigner une sympathie de tous les instants. Nous l'assurons ici que son souvenir sera précieusement gardé par nous, et que notre seule ambition sera de nous montrer digne d'un tel Maître.

M. le professeur Forgue nous a aussi accueilli avec une amabilité qui ne s'est pas démentie un seul moment. Son enseignement lumineux a été pour nous d'une utilité vraiment remarquable. Enfin il nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse après nous avoir aidé dans son élaboration. Qu'il veuille bien à son tour être assuré de notre reconnaissance et de nos sentiments les plus respectueux !

DE

L'AMPUTATION DU SEIN

DANS LES CAS DE CANCER

INTRODUCTION

Nous voudrions, dès maintenant, tâcher de déterminer le but que nous avons poursuivi, sans pouvoir affirmer que nous ayons réussi à l'atteindre.

Le cancer au sein, à cause précisément de sa fréquence et surtout de son pronostic fatal, a, depuis fort longtemps, attiré l'attention de nombreux auteurs. Tour à tour, on a préconisé des traitements divers qui ont tous eu un point commun : leur inefficacité. Les thérapeutiques médicales et l'abstention n'ont eu qu'un temps. L'intervention et l'intervention précoce a été reconnue comme le seul moyen, sinon de guérir, du moins d'enrayer la marche inexorable du néoplasme.

Mais comment intervenir ? On se contenta, d'abord, de l'extirpation minutieuse et exclusive de la tumeur elle-même. Les récidives absolument fatales et même foudroyantes démontrèrent vite l'inutilité de cette méthode, qui semblait ne donner qu'un seul résultat : hâter l'évolution de la maladie.

On entreprit alors l'amputation partielle de la glande contenant la tumeur ; là encore la récidive apparut, moins rapide peut-être, mais sûre tout de même.

Enfin, lorsqu'on eut étudié plus attentivement la participation du système ganglionnaire à l'infection cancéreuse, l'intervention se compliqua de l'énucléation et de l'ablation des ganglions axillaires. Ici le résultat fut un peu moins décourageant, mais le pronostic restait sombre, et la récidive était toujours là, menaçante.

A la suite des recherches de Volkmann (1) et de Heidenhain (2), les chirurgiens se décidèrent, enfin, à une intervention large et profonde, sacrifiant beaucoup de peau et beaucoup de muscle, avec en plus un curage systématique de l'aisselle. C'est ce genre d'opération que Halsted (3) régla d'une façon particulière, et que nous avons vue reprise et modifiée en France par M. le professeur Forgue, dans sa clinique de Montpellier. C'est précisément cette *amputation du sein, suivant la méthode américaine,* que nous avons voulu exposer dans ce modeste travail.

Nous n'avons donc aucune prétention de faire une étude complète et détaillée du traitement du cancer au sein : c'est simplement un nouveau mode d'intervention chirurgicale que nous présentons, non pas que nous croyons à son efficacité réelle dans tous les cas de cancer ; mais nous croyons à son utilité dans certains cas bien déterminés et qu'on reconnaît opérables. Nous n'essayerons pas de déterminer ces cas : ce travail a été fait, et nous ne pourrions que répéter ce qui a été dit ; il est, d'ailleurs, facile de reconnaître le moment à partir duquel un cancer n'est plus opérable, et l'on sait aussi que le plus tôt est toujours le mieux.

---

(1) Volkmann, *Beitrage zur chirurgie.*, *Leipzig*, 1875.
(2) Heidenhain, *Arch. f. kl. chir.* 1889, t. XXXIX.
(3) Halsted, *Annals of Surgery.*, nov. 1894, t. XX.

Cependant, nous n'avons pas voulu faire seulement un petit manuel opératoire. Il nous a semblé nécessaire de donner aussi les raisons qui nous font préconiser cette méthode américaine comme la plus rationnelle et comme celle qui paraît devoir donner les meilleurs résultats.

De plus, pour légitimer notre entreprise, qui, tout d'abord, paraîtrait peut-être inutile à quelques-uns, puisqu'il s'agit d'une affection considérée comme inguérissable, nous nous permettrons de citer quelques lignes de celui qui a été le vulgarisateur de cette amputation du sein suivant la méthode américaine, de Halsted (1), qui nous dit :

« Je demande parfois aux médecins qui viennent régulièrement nous consulter, pourquoi ils ne nous envoient pas des personnes atteintes de cancer aux seins. Ils répondent, règle générale, qu'ils voient beaucoup de ces personnes, mais qu'ils croyaient que la maladie était incurable. Nous rencontrons rarement un médecin ou un chirurgien qui puisse nommer un seul cas de guérison positif de cancer aux seins. Dans ces conditions, le médecin consciencieux ne saurait conseiller à sa malade de se faire faire une opération, et il avait raison de la traiter avec des onguents et des remèdes internes. Mais, maintenant, nous pouvons affirmer positivement que le *cancer aux seins est une maladie guérissable,* si on l'opère comme il faut et à temps. Je ne saurais attacher trop d'importance à ce fait : c'est que les métastases internes surviennent de très bonne heure dans le cas de cancer aux seins, et c'est une raison de plus pour ne pas perdre un jour à discuter la nécessité d'une opération ».

Cette opinion aussi nettement formulée par un chirurgien qui a vu beaucoup de ces cancers, qui en a opéré un certain

---

(1) Halsted, *loc. cit.*

nombre, et qui s'est attaché ensuite à suivre ses malades après l'opération, nous paraît digne d'être prise en considération, d'être étudiée et approfondie et d'être vulgarisée dans la limite de nos moyens. C'est ce que nous avons tenté. Qu'on veuille bien nous excuser si notre tâche n'a pas été remplie d'une manière impeccable; nous y avons mis pourtant toute notre conscience.

Nous avons donc divisé notre travail en quatre parties.

Nous étudions d'abord comment le cancer au sein se propage et récidive, et nous donnons quelques statistiques concernant le mode de ces récidives.

Ceci nous permettra de rechercher ensuite les indications qui doivent être posées et les mesures que l'on doit prendre pour lutter efficacement contre ces récidives : c'est ce qui fera l'objet de notre chapitre II.

Dans une troisième partie, nous exposerons, le plus minutieusement et le plus clairement possible, tous les détails de l'amputation du sein suivant la méthode américaine, telle que M. le professeur Forgue l'a transformée et la pratique dans sa clinique.

Enfin, nous consacrerons un quatrième chapitre aux résultats thérapeutiques, soit immédiats, soit consécutifs, et nous poserons les conclusions pratiques résultant de cette courte étude.

CHAPITRE PREMIER

VOIES DE PROPAGATION DU CANCER AU SEIN. — DES RÉCIDIVES. — LEUR SIÈGE.

Si nous plaçons en tête de notre travail quelques considérations sur les récidives du cancer au sein, c'est parce qu'à notre avis, leur connaissance est la condition nécessaire pour établir les règles d'une intervention vraiment efficace. De plus, c'est sur cette étude que nous comptons nous appuyer pour justifier le mode opératoire que nous exposerons dans la suite.

Tout le monde est d'accord aujourd'hui pour admettre que la voie principale de la propagation des cancers est la voie lymphatique. Rappelons donc brièvement l'anatomie des lymphatiques de la région mammaire ; elle nous indiquera d'ores et déjà les sièges préférés des récidives.

Les lymphatiques du sein se divisent en deux groupes : l'un naissant de la glande elle-même, l'autre de la peau.

Les lymphatiques glandulaires tirent leur origine des lobules de la mamelle. Ils forment autour de ces lobules un réseau qui les enveloppe, et chacun de ces réseaux sus-lobulaires communique par de nombreuses anastomoses avec tous ceux qui l'entourent. Ils constituent ainsi une trame d'une richesse prodigieuse. Les canaux qui partent de la périphérie des lobules deviennent de plus en plus volumineux, convergent de la base du sein vers le mamelon. Sous l'aréole, ils forment

un réseau anastomotique à grosses branches parallèles à la peau, c'est le plexus sous-aréolaire. L'existence de ce plexus nous explique pourquoi la peau est presque toujours atteinte de bonne heure et se rétracte.

Les lymphatiques cutanés naissent de la peau du mamelon et de l'aréole, où ils forment un réseau très fin, d'autant plus riche qu'on se rapproche du mamelon. Les nombreux troncules qui naissent au sein de ce réseau aboutissent, après un trajet très court, au réseau sous-aréolaire ci-dessus décrit.

Le réseau sous-aréolaire est donc le rendez-vous commun des lymphatiques glandulaires et cutanés. De ce réseau partent des vaisseaux efférents, qui, après s'être réunis en faisceaux, se jettent l'un dans l'autre, diminuent ainsi de nombre à mesure qu'ils augmentent de volume, et vont finalement se jeter dans plusieurs ganglions échelonnés sur la paroi interne de l'aisselle, sous le bord inférieur du muscle grand pectoral, depuis le deuxième jusqu'au quatrième espace intercostal.

Ces ganglions communiquent, d'une part, avec les autres ganglions du creux axillaire et, d'autre part, avec un groupe postérieur décrit par M. Kirmisson (1) et qui est placé le long du bord antérieur du grand dorsal sur le trajet des vaisseaux et nerfs scapulaires inférieurs. Nous aurons à revenir plus tard sur ce rapport, que nous ne faisons que mentionner pour le moment.

Il résulte de tout cela que les lymphatiques du sein se rendent pour la plupart dans les ganglions de l'aisselle. Nous disons pour la plupart; car des recherches assez récentes de Rieffel (2) semblent montrer que certains lymphatiques vont directement traverser la paroi thoracique pour se jeter dans

---

(1) Kirmisson, *Note sur la topographie des ganglions axillaires.* Société anatomique, 27 octobre 1882.

(2) Rieffel, Thèse de Paris, 1890.

les ganglions mammaires internes. Quelques-uns même, d'après cet auteur, traverseraient la ligne médiane et arriveraient jusqu'à la mamelle du côté opposé. On pourrait expliquer par cette disposition anatomique la récidive quelquefois constatée dans la mamelle du côté opposé au sein opéré.

Langhans a, en outre, décrit des vaisseaux lymphatiques rétro-mammaires, qui côtoient les vaisseaux sanguins depuis la face postérieure de la glande jusqu'à l'aponévrose pectorale, où ils s'étalent pour se diriger ensuite latéralement vers l'aisselle. Ils forment là de véritables lacs lymphatiques qui ne paraissent pas être en communication avec les lymphatiques du muscle grand pectoral.

Ceux-ci, d'après Kœser (1), iraient du muscle pectoral à l'aisselle. Hyrtl, lui, les fait aboutir aux ganglions sus et sous-claviculaires, opinion qui paraît plus rationnelle, puisque la plupart des artères du muscle viennent de l'axillaire, et qu'il n'y a aucune raison pour que ces lymphatiques fassent exception à la loi presque générale qui régit le trajet des vaisseaux absorbants profonds.

De tout ce qui précède, il faut bien retenir qu'il existe trois chaînes ganglionnaires très nettes, disposées, l'une le long du bord inférieur du grand pectoral, la seconde le long du bord antérieur du grand dorsal, et la troisième sous-pectorale.

C'est principalement par ces lymphatiques et par ces ganglions que se propage le cancer. On a trouvé les vaisseaux remplis de cellules cancéreuses, et l'on voit très nettement sur les préparations microscopiques les cellules rompre la paroi du vaisseau et se répandre dans les tissus voisins pour former les noyaux cancéreux.

Voyons maintenant comment dans la plupart des cas se font

---

(1) Kœser, Thèse de Bâle, 1880, p. 28.

les récidives. On peut établir qu'elles ont trois lieux d'élection :

1° La peau ;

2° L'aponévrose pectorale et les muscles sous-jacents ;

3° Les ganglions.

1° La peau. — Les diverses statistiques publiées sont unanimes à reconnaître la fréquence désespérante de ces récidives. Elles sont d'abord localisées, soit à la cicatrice, soit à la peau l'avoisinant, tantôt sous forme de squirrhes cutanés dont le nombre peut être tel qu'il constitue une véritable éruption, tantôt sous forme d'une ulcération sans nodosité antérieure. Ces nodules adhèrent rapidement et à la peau et au muscle grand pectoral.

Cette récidive n'a rien qui doive nous surprendre si nous songeons à la richesse extrême du réseau lymphatique cutané ; et il n'était point rare de la voir se produire même avant la cicatrisation complète de la plaie.

2° L'aponévrose pectorale et les muscles sous-jacents. — La récidive dans le muscle grand pectoral passa inaperçue durant assez longtemps. Volkmann (1) et Heidenhain (2) les premiers ont fort bien étudié le mode de propagation du néoplasme au muscle et mis en relief les causes de ces récidives.

De leurs recherches il résulte que, étant donné les limites mal définies du cancer mammaire et la facilité avec laquelle s'étend ce néoplasme, il est fort difficile de diagnostiquer autrement qu'avec le microscope l'endroit où finit le tissu malade et où commence le tissu sain. On a voulu faire jouer à l'aponévrose pectorale un rôle protecteur qu'elle ne peut véri-

(1) Volkmann, *loc. citat.*

(2) Heidenhain, *loc. citat.*

tablement pas remplir. D'abord elle n'existe pour ainsi dire pas : « C'est, dit Sappey, une lame fibreuse mince et très adhérente ».

C'est chez les femmes maigres que cette aponévrose est le plus marquée ; elle est intimement unie au tissu cellulaire et aux fibres musculaires sous-jacentes. De même le stroma fibreux de la glande lui est absolument contigu. Cette disposition explique comment de nombreux acini glandulaires sont si rapprochés du muscle qu'ils semblent être dans l'aponévrose elle-même.

Chez les femmes grasses la chose change un peu. La glande est séparée du muscle par du tissu graisseux, mais toutefois quelques acini et même quelques lobules restent encore adhérents à l'aponévrose et au muscle, de telle sorte que, si on n'enlève que la glande, ils sont abandonnés dans la profondeur.

Enfin, si la graisse rétro-mammaire est très considérable, l'aponévrose pectorale est envahie et disparaît à peu près au milieu de ce tissu adipeux, qui s'insinue jusqu'entre les fibres musculaires du grand pectoral.

Ces rapports de la glande et du muscle étant ainsi fixés, comment le néoplasme passera-t-il de l'un à l'autre ? Chez une femme maigre, dont le sein touche le muscle, il est presque impossible de dire si un nodule cancéreux, situé dans le tissu cellulaire contigu au grand pectoral, provient d'un acinus dégénéré ou d'un vaisseau lymphatique. Chez une femme grasse, on peut plus aisément distinguer la glande néoplasique de la petite formation cancéreuse apportée de loin par un lymphatique : la graisse ne résiste guère à l'envahissement du cancer, qui, une fois installé dans le système lymphatique, arrive rapidement à la surface du muscle. Celui-ci, toutefois, reste assez longtemps indemne. En effet, on admet que les lymphatiques de l'aponévrose pectorale s'étalent en surface sans communiquer avec

ceux du muscle lui-même. Le muscle, par suite, reste sain tant que le cancer ne l'envahit pas directement.

Mais quand l'aponévrose est parsemée de dépôts cancéreux, ceux-ci, proliférant, pénètrent à leur tour jusqu'aux lymphatiques du muscle dans lesquels se montrent bientôt des cellules épithéliales, et, de là, la lésion gagne aussitôt les fibrilles musculaires elles-mêmes.

Un point important à noter pour l'accroissement du cancer à l'intérieur du muscle, c'est l'influence que peuvent avoir les mouvements et les contractions musculaires sur le courant lymphatique et sanguin et, par suite, sur la progression des éléments cellulaires. C'est pourquoi la généralisation à la totalité du muscle est très rapide.

3° Les ganglions. — Les lymphatiques glandulaires du sein naissent autour des acini par un système de fentes creusées dans le tissu conjonctif interstitiel. Ces fentes lymphatiques seraient séparées de l'épithélium sécréteur par une couche conjonctive où l'on ne trouverait pas de lymphatiques.

C'est à ce niveau que se fait la pénétration du système lymphatique par les cellules épithéliales dégénérées qui prolifèrent au sein de l'acinus, le distendent et finissent par le rompre. De là, ces éléments infectieux cheminent de proche en proche : on a même pu suivre le parcours de certains vaisseaux lymphatiques en se basant précisément sur ce fait qu'ils présentaient une véritable injection de cellules cancéreuses.

Or, nous avons vu plus haut que la plupart des troncs issus du réseau sous-aréolaire se rendaient aux ganglions de l'aisselle. Ces ganglions, à leur tour, sont pénétrés par les éléments épithéliaux. Mais chose curieuse et qu'il faut noter avec soin, c'est que ces ganglions, alors même qu'ils sont ainsi envahis, peuvent ne se révéler en rien à l'examen clinique le plus attentif. Extirpés même, ils ne présentent parfois aucun

signe macroscopique qui permette d'affirmer leur participation à l'infection. Ce n'est que par le microscope qu'on arrive à se rendre compte de l'infiltration néoplasique qu'ils ont commencé à subir.

Une question importante à élucider est celle de savoir si ce transport du cancer aux ganglions se fait par continuité ou par embolie, car la thérapeutique chirurgicale aurait, dans l'un ou l'autre cas, à répondre à des indications différentes. Les vaisseaux afférents et efférents des ganglions sont-ils à une certaine distance sains ou sont-ils malades ? Et, de plus, quel est l'état des lymphatiques qui relient les ganglions cancéreux de deux groupes ganglionnaires voisins ?

D'après Heidenhain (1), « pour les premiers ganglions, l'infection se ferait par embolie, tandis que d'un ganglion à l'autre, vu la lenteur et la faiblesse du courant lymphatique, il y a propagation par continuité ».

Quoi qu'il en soit, il est à peu près certain que tous ces lymphatiques sont d'une intégrité fort douteuse, car ils ne doivent pas transporter impunément ces éléments cancéreux, et l'on admet, aujourd'hui, qu'à côté de l'adénite cancéreuse, se trouve constamment de la lymphangite cancéreuse.

Tels sont les différents modes de propagation du cancer au sein et les lieux de récidive les plus fréquents. Si nous consultons quelques statistiques, nous verrons quelle importance pronostique a cette connaissance de la marche post-opératoire de ces tumeurs malignes.

Gross (1) a réuni 496 cas et, analysant les conditions dans lesquelles s'est produite la récidive, trouve :

---

(1) Heidenhain, *loc. citat.*

(1) Gross, Carcinoma of the breast. *Journal of the med. sc.*, 1888.

Dans la cicatrice, le restant de la mamelle, le voisinage.	294	59,27 p. 100
Dans la cicatrice, le restant de la mamelle, les ganglions et lymphatiques.	117	23,59 p. 100
Dans les ganglions seuls	77	15,62 p. 100
Dans la mamelle opposée	8	1,61 p. 100

D'autres auteurs, comme von Bergmann et Kœnig, donnent comme moyenne de récidive locale dans le muscle la proportion de 59 p. 100.

Rieffel (1), dans un tableau très détaillé et comprenant un grand nombre de cas, donne les résultats suivants : les récidives locales dans la cicatrice, la peau et les muscles pectoraux forment l'immense majorité ; on atteint le chiffre maximum de 62 p. 100 avec les extirpations de la tumeur seule, le chiffre de 60 p. 100 dans l'amputation totale sans ganglions, et celui de 58 p. 100 dans l'amputation totale avec ablation des ganglions axillaires malades.

Toujours d'après le même auteur, les récidives axillaires seules sont moins nombreuses et n'atteignent que le chiffre, toutefois respectable, de 17 p. 100 dans les amputations totales sans ganglions.

Ces chiffres, que nous pourrions multiplier (car les statistiques ne manquent pas) sont suffisants pour montrer que les récidives sont d'une fréquence vraiment désespérante, et pour nous inciter à chercher des indications nouvelles à une intervention plus rationnelle que celles mises en pratique jusqu'à ce jour.

---

(1) Rieffel, *Loc. citat.*

CHAPITRE II

DES INDICATIONS A REMPLIR DANS L'AMPUTATION DU SEIN

Ces indications, où allons-nous les trouver ? Nous nous adresserons d'abord aux conclusions que nous pouvons tirer de l'expérience et des statistiques des divers auteurs, puis aux connaissances nouvelles que nous ont données l'anatomo-pathologie et le microscope.

Et nous pourrons classer ces indications sous cinq chefs principaux :

1° Eviter l'inoculation ;

2° Ablation large de la peau ;

3° Ablation totale de la glande ;

4° Ablation de l'aponévrose pectorale et des muscles sous-jacents.

5° Curage systématique de l'aisselle.

1° Eviter l'inoculation. — Nous savons aujourd'hui que le cancer est inoculable. Les récidives fatales, qui survenaient après chaque opération ayant pour but l'ablation exclusive de la tumeur, devaient nous faire soupçonner ce que des expériences décisives ont d'ailleurs confirmé.

On penche de plus en plus à ranger le cancer parmi les maladies infectieuses. Quelques auteurs même ont décrit des sporozoaires ou d'autres formes d'organismes inférieurs, qui,

inclus dans les cellules, semblent être la cause productrice de ces néoplasmes malins. Quoi qu'il en soit de ces théories nouvelles, qui demandent encore une confirmation basée sur des expériences plus nombreuses, ce que nous savons de la propagation du cancer aux tissus voisins nous suffit largement pour nous faire prévoir l'inoculation possible. Et cette inoculation nous est démontrée par les expériences de Moreau, de Hahn et le cas célèbre de Doyen.

Que résulte-t-il de tout cela ? C'est que toute incision devra porter en dehors du tissu malade, en plein tissu sain. Or, nous savons que le cancer peut très bien former un noyau qui paraît, cliniquement et même macroscopiquement, parfaitement limité ; mais nous devons admettre à priori ce que le microscope nous montre, c'est que ce noyau a des prolongements souvent multiples, sinueux, qui le font ressembler à une de ces pieuvres, dont les bras s'abattent à droite et à gauche. Par suite, ne pas prendre le volume de la tumeur elle-même comme point de repère pour tracer son incision ; mais aller largement au-delà, bien loin du foyer principal, et ne pas hésiter devant des sacrifices de tissus, qui, à première vue, peuvent paraître exagérés.

Nous n'insisterons pas sur le danger qui peut résulter du passage du couteau au sein de la masse néoplasique, et du transport postérieur des cellules cancéreuses par l'intermédiaire de ce couteau au milieu des tissus indemnes avoisinants.

Mais nous signalerons comme un danger quasi-inévitable, avec les procédés économiques d'autrefois, l'abandon dans la plaie de ces prolongements dont nous parlions tout-à-l'heure, de ces bras de la pieuvre qu'on amputera sans doute en rasant la tumeur de près, mais qu'on n'extirpera pas. D'où la repullulation et la récidive.

De plus, nous avons vu les lymphatiques gorgés de cellules cancéreuses, élargis, distendus par le processus néoplasique ;

or, l'ouverture seule de tous ces vaisseaux aura pour résultat d'inonder la plaie d'éléments morbifiques, qui ne tarderont pas à se greffer et à se développer à nouveau.

Halsted (1) insiste là-dessus et dit avec juste raison :

« Point de petits morceaux, ni de lambeaux de tissu. Je crois qu'on ne devrait jamais couper des tissus cancéreux, quand on opère, s'il est possible de l'éviter. La blessure pourrait devenir infectée de cancer, soit au moyen du couteau qui a traversé le tissu malade et qui porte partout peut-être les agents producteurs du cancer, soit en détachant simplement les cellules cancéreuses de leurs alvéoles, soit encore par l'intermédiaire de vaisseaux lymphatiques. La section d'un seul vaisseau lymphatique et l'élargissement d'une seule cellule peuvent suffire pour produire un nouveau cancer ».

Et c'est par cette théorie, plutôt que par celle de Billroth, d'une diathèse cancéreuse, que l'on peut, croyons-nous, expliquer d'une façon plus plausible certaines réapparitions locales très tardives (3 à 5 ans et même davantage). Ces réapparitions devraient alors se faire quelque part dans le champ opératoire plutôt que comme métastases lenticulaires dans la peau. En effet, il en est ainsi en réalité ; c'est ce que nous montrent quelques statistiques, et Halsted affirme : « qu'il n'a trouvé aucun cas positif de réapparition après trois ans qui ne se trouva pas dans la cicatrice entendue dans son sens le plus large. Sur 15 cas de réapparition après 3 ans, aucun, d'après ce qu'on a constaté, n'a pris naissance tout d'abord dans la peau ».

Donc, pour répondre à cette indication qu'il faut éviter toute chance d'inoculation, nous dirons qu'on doit :

---

(1) Halsted, *loc citat.*

1° Faire passer le couteau largement en dehors de la tumeur;
2° Tout enlever d'un bloc, sans faire ni débris, ni lambeaux.

2° Ablation large de la peau. — Nous avons donné plus haut des chiffres qui nous indiquent dans quelle proportion la peau, conservée par économie, contribue à la récidive. Gross (1) donne 59, 27 0/0 ; Rieffel (2), 45 0/0. Dans sa thèse, Kœser (3) montre la fréquence de ces retours sur la cicatrice ou à son alentour, et il les a notés 26 fois sur 43 repullulations. Nous passons sous silence les cas où la récidive se fait à la fois sur la cicatrice et dans les ganglions ; disons seulement que les chiffres sont identiques.

D'autre part, la distribution du système lymphatique, l'existence de ce réseau sous-aréolaire à branches convergentes et divergentes, formant un plexus sous-cutané d'une richesse extrême, nous dictent ici notre conduite.

C'est à la peau surtout qu'on ne doit pas hésiter à faire des sacrifices larges. Il va de soi que toute surface qui apparaîtra atteinte avec ses caractères de peau d'orange, de piqueté, de capitonage, d'adhérence, devra disparaître. Mais autour de cette peau existe souvent une bande assez large qui est seulement épaissie, indurée, ou qui manque légèrement de souplesse.

La chose est entendue : il faut enlever, enlever en dehors de cette zone suspecte de 2 ou 3 doigts. On ne peut fixer de limites précises, et le chirurgien doit s'en rapporter à son initiative, en se rappelant qu'elle doit être hardie. On a trop de tendance à être économe et on recule devant ces excisions énormes de téguments, qui laissent à leur suite une plaie large

(1) Gross, *loc. cit.*
(2) Rieffel, *loc. cit.*
(3) Kœser, *loc. cit.*

et béante, sur laquelle on croit ne pas pouvoir tenter la réunion immédiate.

Voilà le désavantage de ce procédé, désavantage que jusqu'ici on voulait éviter à tout prix. Mais aussi que de leçons on a reçues pour ne se préoccuper ainsi que de l'affrontement des tissus!

Il faut bien le reconnaître et on ne saurait trop le répéter : cette réunion est tout à fait secondaire ; il faut enlever toute la peau de la mamelle, et si on ne peut réunir, on laissera la plaie se cicatriser sous un pansement aseptique. Nous examinerons d'ailleurs ce point spécial de la suture et du pansement au chapitre suivant avec plus de détails.

Toutefois il est évident que cette ligne de réunion très longue une fois cicatrisée imprime aux tissus une certaine rétraction. Et celle-ci a quelquefois pour effet de gêner légèrement les mouvements des malades ; elles ont alors quelque difficulté pour mettre la main sur la tête. Mais ceci est un détail en somme, et cette infirmité consécutive ne doit en aucune façon influer sur la décision du chirurgien.

Nous admettrons, par conséquent, qu'entre une cicatrisation plus lente d'une plaie aseptique et des chances plus nombreuses de récidive, l'hésitation n'est pas permise : on doit faire de larges sacrifices de peau.

3° Ablation totale de la glande. — Un cancer peut être ou paraître limité à une portion de la glande, et dans ce cas, pourquoi enlever la partie saine ou qui paraît l'être? On admet aisément qu'une parcelle de glande cancéreuse laissée dans la plaie peut devenir une cause de récidive. En est-il de même si cette portion paraît saine? Oui certainement.

Il est vrai, tout d'abord, que les opérations partielles sont mauvaises, de par ce fait qu'on ne sait jamais si telle partie de l'organe, apparemment saine, n'est pas en réalité malade

ou près de l'être. Il est indiscutable que le cancer n'augmente pas seulement par extension, mais aussi par apposition, par dégénérescence de nouveaux lobules glandulaires dans la périphérie.

Waldeyer, dans ses recherches classiques sur le cancer, dit expressément que « les parties de l'organe qu'on n'enlève pas jouissent de la même disposition à subir la transformation cancéreuse que celles qui étaient primitivement malades ». Pour le sein, Waldeyer est persuadé qu'il est malade dans sa totalité. Même avec un petit noyau cancéreux, on ne trouve çà et là qu'un point paraissant absolument normal. Même loin du siège principal de la lésion, on trouve l'épithélium des acini hypertrophié, la paroi de l'alvéole glandulaire disparue, l'acinus augmenté de volume ; plus tard, on trouve des cellules épithéliales noyées dans le tissu cellulaire, si bien qu'il devient fort difficile et même impossible de reconnaître la structure normale. C'est là une disposition de tissu antérieure au cancer vrai, mais qui deviendra tôt ou tard du cancer.

De plus, dans cette masse glandulaire en voie de prolifération, on trouve parfois des lymphatiques contenant des cellules épithéliales. On peut, il est vrai, admettre que ces cellules sont apportées de loin par le courant circulatoire. Mais peu importe ; il en résulte que s'il reste dans le champ opératoire de ces cellules glandulaires en voie de prolifération, on doit s'attendre à une récidive.

Par suite, inutile de conserver un débris de glande, qui ne serait bonne, ni pour la fonction, ni au point de vue esthétique ; d'ailleurs, ces considérations ne doivent guère entrer ici en ligne de compte, et on ne doit viser qu'une chose : l'absence de récidive.

4° Ablation large de l'aponévrose pectorale et des

MUSCLES SOUS-JACENTS. — Nous avons essayé de montrer comment le cancer, arrivé sur l'aponévrose pectorale, gagnait ensuite le muscle et s'y répandait rapidement.

Dès 1875, Volkmann (1) préconisait l'extirpation de l'aponévrose, que ses recherches histologiques lui avaient démontrée très souvent en proie à l'infiltration cancéreuse, et il y ajoutait parfois l'ablation d'une partie du muscle grand pectoral.

Heidenhain (2), en 1889, nous apprit comment le muscle, à son tour, lui avait paru atteint, chose qu'il avait pressentie d'après l'étude clinique des récidives. « J'ai cru, dit-il, avoir remarqué que les récidives locales, même récentes et petites, sont, en général, adhérentes au muscle et immobilisées sur le plan profond. J'ai supposé, dès lors, que les germes de la récidive devaient se trouver principalement à la surface du grand pectoral. S'il en est ainsi, je devais trouver à la face postérieure du sein amputé, à la surface d'amputation ou de section, des coupes de traînées ou d'alvéoles isolés de cancer. C'est ce qui eut lieu. »

D'où le conseil et la pratique de Heidenhain qui, lorsqu'il se trouvait en présence d'une tumeur mobile, se contentait d'enlever une couche superficielle mais continue de muscle, et, lorsque le cancer était adhérent, réséquait largement les faisceaux musculaires jusqu'à la paroi thoracique elle-même. « Il ne doit pas rester une fibre », dit Heidenhain.

Toutefois, les opérations préconisées par ces auteurs n'eurent pas tout le succès désirable, car elles étaient assez mal réglées, et, de plus, trop parcimonieuses encore. Quelques chirurgiens étrangers ont, depuis, repris la question, et nous ont exposé une technique précise relativement à cette résec-

(1) Volkmann, *Beitrage zur chirurgie*. Leipzig, 1875.

(2) Heidenhain, *loc. cit.*

tion musculaire, considérée par eux comme d'une importance capitale.

Halsted (1), entre autres, a eu le mérite de bien détailler tous les détails de cette opération. Il coupe les insertions costales du muscle grand pectoral, fend le muscle habituellement entre les parties claviculaire et costale, et continue à le fendre jusqu'à ce qu'il se trouve environ vis-à-vis du tubercule du scalène, sur la clavicule ; il fend aussi le muscle jusque sur l'humérus, et tranche la partie de ce muscle que l'on doit enlever tout près de son attache humérale. Il retranche même parfois tout ou bonne partie du petit pectoral, qu'il a coupé perpendiculairement à ses fibres.

Rotter (2) suit la même pratique, et les résultats obtenus jusqu'ici semblent devoir l'imposer désormais à tous les chirurgiens. En effet, au lieu de 45 à 60 pour 100 de récidives locales accusées par les auteurs antérieurs, Halsted donne un chiffre de 19 pour 100, et Rotter, lui, indique 8 pour 100 seulement.

Le sacrifice d'une telle masse musculaire semblerait devoir entraîner à sa suite des désordres considérables dans la fonction du membre. Il n'en est pourtant rien. Halsted a constaté le fait sur nombre de ses opérées. Dans certains cas l'atteinte portée par l'opération aux mouvements du membre a été de si peu d'importance qu'elle est absolument inappréciable ; dans la plupart des cas le bras peut se manier comme auparavant. Quelquefois certaines malades se plaignent de ne pouvoir se coiffer. Mais, nous l'avons dit plus haut, ceci tient à la perte de peau plutôt qu'à la perte de muscle. Et, d'ailleurs, en admettant que le bras du côté opéré dût être frappé d'impo-

---

(1) Halsted, *Annals of Surgery*, nov. 1894, tome xx, pag. 507.

(2) Rotter, *Berlin. Klin. Voch.*, 27 janvier, 3 février 1896.

tence partielle et même totale, cette impotence serait bien peu de chose comparée à la vie de la malade.

Ces inconvénients sont donc trop minimes, les résultats obtenus jusqu'ici sont trop encourageants, et les données anatomo-pathologiques trop précises, pour que dorénavant un chirurgien hésite à enlever les muscles soupçonnés d'infiltration cancéreuse.

5° Curage systématique du creux axillaire. — Nous avons vu que les ganglions et les vaisseaux lymphatiques, qui sont souvent manifestement atteints, paraissent sains quelquefois, mais ne le sont nullement, comme le démontre le microscope. Aussi faut-il toujours les enlever, et les enlever en totalité.

Les statistiques ici sont encore d'accord avec les données anatomo-pathologiques. Sans extirpation ganglionnaire nous trouvons une récidive axillaire de 19 pour 100, avec l'extirpation des ganglions apparents 17 pour 100, avec le curage systématique 5 à 6 pour 100.

C'est là une injonction pour le chirurgien à faire des amputations avec « vidange de l'aisselle », comme disent les Allemands. Il faudra surtout chercher à enlever d'un bloc tous ces ganglions que nous savons être disposés suivant trois traînées principales, comme nous l'avons précédemment indiqué.

Halsted (1) nous donne à ce sujet des détails importants : « Les petits vaisseaux sanguins (principalement les veines) sous le muscle petit pectoral, près de son insertion, doivent être détachés du muscle avec le plus grand soin. Ces vaisseaux sont couchés dans du tissu lâche, qui semble être riche en vaisseaux lymphatiques et qui contient plus ou moins de graisse. Cette graisse est souvent pénétrée par le cancer. Ces vaisseaux

(1) Halsted, *loc. citat.*

doivent être coupés très nets, et immédiatement la ligature doit être faite tout près de la veine axillaire. La ligature de ces vaisseaux très délicats doit se faire tout de suite, car les pinces qui les tiennent fermés peuvent être entraînées par leur propre poids et tomber, ou pourraient être arrachées par accident, ou bien les vaisseaux eux-mêmes pourraient être déchirés par les pinces.

» Quand on a mis à nu la veine axillaire le plus haut possible, le contenu de l'aisselle doit être enlevé avec le plus grand soin et avec un couteau aussi bien aiguisé que possible. Les ganglions et la graisse ne doivent pas être arrachés avec les doigts, comme on l'a conseillé et comme font encore certains chirurgiens. La veine axillaire mise à nu doit être nettoyée d'une façon absolue. Pas une parcelle de tissu étranger ne doit être comprise dans les ligatures qui sont faites aux branches quelquefois très petites des vaisseaux de l'aisselle. En détachant la veine des tissus qui doivent être enlevés, il vaut mieux éloigner la veine des tissus que de tenir la veine et d'éloigner les tissus en les poussant

» Il se peut qu'il ne soit pas toujours nécessaire de mettre à nu l'artère, mais je crois qu'on ferait bien de le faire ; car, quelquefois, mais pas habituellement, le tissu au-dessus des grands vaisseaux est atteint. Il vaut mieux enlever toujours.

» Les vaisseaux nettoyés, on peut plus vite se mettre en devoir d'enlever le contenu axillaire de la paroi antérieure de l'aisselle. Il faut saisir la masse à enlever solidement de la main gauche et tirer vers l'extérieur et légèrement en haut, avec force, de façon à tendre le pédicule, puis couper ce pédicule tout près des côtes et en longeant le bord du grand dorsal. On enlève ainsi le tout en bloc ».

Cette pratique nouvelle a donné d'excellents résultats à Halsted et à Rotter. Aussi nous réservons-nous d'y revenir, en

insistant sur quelques points de détail, lorsque nous décrirons, temps par temps, l'opération préconisée par Halsted.

Nous en avons fini avec l'étude générale des principales indications à remplir et des règles opératoires qui en découlent. C'est en se conformant à ces règles que Halsted a obtenu d'aussi beaux succès que ceux qu'il indique. De 1890 à 1894, il a ainsi opéré 50 malades, et il n'a constaté de réapparition locale que dans trois cas.

Il nous faut, maintenant, étudier de plus près le manuel opératoire avec tous les détails qu'il comporte.

CHAPITRE III

MANUEL OPÉRATOIRE

Halsted, le premier, dans son article paru dans *Annals of Surgery*, 1894, fixa les divers temps de cette amputation du sein ; d'où cette appellation de méthode américaine. Mais, en même temps que lui ou peu après lui, d'autres opérateurs avaient reconnu l'impérieuse nécessité de cette intervention large. MM. Chalot, Forgue se lancèrent dans cette voie, et les résultats espérés s'étant réalisés, chacun d'eux améliora, perfectionna le manuel opératoire déjà adopté.

Nous nous proposons de décrire la façon de faire de M. le professeur Forgue, telle que nous la lui avons vu pratiquer dans sa clinique de Montpellier. Nous allons en indiquer successivement les temps principaux :

A) Instrumentation. Position de l'opérée, de l'opérateur et des aides. — M. le professeur Forgue se sert, non plus du simple bistouri, mais d'un couteau à amputation de 12 à 15 centimètres de lame. Ce couteau permet d'opérer rapidement et par de larges et profondes entailles. Il faut toutefois en surveiller le tranchant dès que l'on arrive dans les zones dangereuses : au besoin, et si l'on craint trop, on peut à ce moment quitter le couteau et le remplacer par le bistouri. Néanmoins, nous avons vu M. Forgue, pour ne point apporter de retard et

de changement d'instrument, disséquer au couteau la gaîne des vaisseaux.

Il faut se munir de larges écarteurs ; les larges et longues valves vaginales de Segond rendent en cette occasion de réels services et ne sauraient être trop recommandées pour soulever toute la masse pectorale. A leur défaut, on se servirait des écarteurs de Trélat ou de Volkmann.

On doit avoir des pinces à forcipressure nombreuses et toutes préparées à portée de l'aide destiné à faire l'hémostase le plus rapidement possible.

Se munir enfin de :

Bistouris ;
Ciseaux droit et courbe ;
Sondes cannelées ;
Pinces à griffes ;
Aiguille de Reverdin droite ;
Catgut et crin de Florence ;
Nombreuses compresses aseptiques ;
Vaseline aseptique, gaze iodoformée et coton hydrophile autoclavés ;
Bandage de corps et larges bandes de flanelle ;
Epingles de sûreté.

La malade, nue jusqu'à la ceinture, doit reposer légèrement sur le côté sain. Sous l'épaule du côté malade, on place un drap d'alèze roulé en coussin et recouvert de compresses aseptiques.

Le bras de ce côté est confié à un aide qui le tient complètement écarté du corps, et qui pourra le rapprocher ou l'écarter à nouveau, suivant les besoins. L'aisselle est rasée.

Le thorax du côté malade, le creux axillaire, l'épaule et *la partie supérieure du bras* sont soigneusement savonnés, brossés, désinfectés, et passés à l'alcool et à l'éther iodo-

formé. Large champ opératoire de compresses aseptiques.

Dans le cas d'ulcération, l'ulcère est couvert de stérésol qui, mélangé à l'iodoforme en poudre, réalise l'occlusion par une croûte antiseptique, préservatrice de toute inoculation opératoire.

Pour le sein gauche, l'opérateur se place en dedans du bras étendu du malade. Pour le sein droit, même position ; mais l'incision sera faite en sens contraire.

Quatre aides sont en outre nécessaires : un pour l'anesthésie ; un second placé en face de l'opérateur aura à sa portée des écarteurs ou des valves et de nombreuses pinces hémostatiques ; un troisième sera affecté aux compresses ; un quatrième enfin aux instruments.

B) Divers temps. — *Premier temps.* — Saisir le couteau à amputation à pleine main, l'index étendu sur le talon de l'instrument. Fixer les tissus de la main gauche. De deux grands coups de couteau rapides tracer deux incisions, l'une supérieure, l'autre inférieure, circonscrivant la mamelle en ellipse. Le pôle inférieur, taillé *en ogive,* doit presque côtoyer le sternum ; le pôle supérieur, plus étroit, se prolonge, sous forme de queue de raquette, *jusque sur la face antérieure du bras* en extension, vers le milieu de la masse deltoïdienne, après avoir longé le bord antérieur du creux axillaire.

M. Chalot (1) a décrit un premier temps qui commence aussi par deux incisions analogues ; mais ces incisions sont faites suivant une ligne très oblique, qu'il nomme xyphoïdo-axillaire. Dans le procédé de M. Forgue, la ligne d'opération se rapproche beaucoup plus de l'horizontale et présente ces deux caractères très importants :

---

(1) Chalot, *Traité de médecine opératoire*, 1898.

1° L'ellipse, cernant à une grande distance la zone suspecte, est taillée largement à deux ou trois travers de doigt de toute partie cutanée, soit adhérente ou simplement manquant de glissement, soit capitonnée en creux, soit infiltrée et épaissie ;

2° La queue de raquette, menée jusque sur le moignon deltoïdien, coupe le bras dans sa partie haute. Cette dernière particularité a, nous le verrons bientôt, un avantage de premier ordre.

Deuxième temps. — Le dessin étant ainsi marqué prestement par un trait superficiel de couteau, inciser sur la demi-circonférence supérieure de l'ellipse jusqu'au plan costal, les doigts de la main gauche accrochant et éversant en dehors et en bas la mamelle et les plans musculaires qui la doublent, pendant que l'aide écarte la lèvre opposée de l'autre côté.

Ceci fait, un coup de couteau, décrivant un arc de cercle, contourne le pôle inférieur de l'ellipse et le libère jusqu'au plan costal. Alors, saisissant, avec une compresse aseptique (détail important, surtout si la tumeur est ulcérée), le pôle libéré, le chirurgien s'en sert comme d'une poignée de manœuvre, qu'il écarte de vive force du thorax, ce qui a l'avantage de simplifier l'hémostase par coudure forcée des vaisseaux.

Pendant ce temps, l'aide accroche, avec un écarteur de Volkmann, la lèvre inférieure, et écarte la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, que le chirurgien incise à grands traits, de façon à découvrir le bord inférieur du grand dorsal ; et c'est suivant ce bord, que le couteau, taillant de haut en bas dans l'aisselle, continue la libération de la masse écartée de la paroi, comme nous l'avons décrit.

Il ne faut point prolonger trop haut la dissection ainsi menée ; la veine axillaire et les vaisseaux sont, plus facilement qu'on ne le croit, abaissés par la traction, et quand on arrive dans la partie haute de ce rebord postérieur de l'aisselle, il

faut, avant de poursuivre, passer au temps suivant, la découverte des vaisseaux. Ce n'est point seulement pour éviter la blessure des vaisseaux axillaires, c'est aussi pour ménager, si possible, la scapulaire inférieure, branche généralement volumineuse, origine d'une hémorragie assez vive, quand on l'ouvre près de sa naissance, et d'ailleurs importante à reconnaître à cause du rapport de Küster, dont nous parlerons plus loin.

En somme, à la fin de ce second temps, la mamelle, doublée à sa face inférieure d'une large et épaisse bande musculaire, se trouve retournée sans dessus dessous dans la main gauche et suspendue à un pédicule formé par la queue de raquette.

Troisième temps. — Cette queue de raquette est approfondie par quelques traits de couteau ou de bistouri ; le long du rebord antérieur de l'aisselle on continue à entailler le grand pectoral parallèlement à l'incision cutanée. Puis il faut couper la portion du tendon du grand pectoral qui correspond à la partie excisée de ce muscle.

On peut alors poser le couteau, et de quelques coups de doigt on cherche et on met à nu, autant que faire se peut, le paquet vasculaire.

Et c'est ici que l'on reconnaît toute l'utilité de l'incision première prolongée hardiment très loin sur le bras, jusque sur le milieu de la masse deltoïdienne ; elle permet de reconnaître très vite les vaisseaux, la veine surtout, qui apparaît la première. Il est même bon de se méfier et de redoubler de précautions dans le cas où, les doigts ne suffisant pas, on doit avoir recours au bistouri, car la veine est très proche. Il est aussi prudent de diminuer et même de supprimer pour un instant les tractions sur le pédicule, jusqu'à ce que la veine soit bien dénudée.

Une fois les vaisseaux reconnus, il est facile de rendre libre le pôle supérieur de l'incision, et pour parachever l'ablation

de la traînée lymphatique qui longe le grand dorsal, on pousse le couteau de bas en haut, dans l'aisselle, à travers l'épaisseur de la lèvre inférieure, de manière à intéresser et à charger sur la lame une bandelette musculaire appartenant au grand dorsal. Toutefois, il faut se garder de planter le couteau un peu trop en dehors ; on est ici dans la zone dangereuse, la zone des vaisseaux axillaires, et il faut les éviter dans cette transfixion.

Le couteau étant ainsi placé, le tranchant tourné en dedans, on tire rapidement vers le corps, de façon à détacher le plus possible des fibres du grand dorsal aussi loin que l'on peut aller le long de la lèvre inférieure.

Ici une remarque importante est à faire. Il est bon de se rappeler qu'au voisinage de ce point où pénètre le couteau se trouve un petit paquet vasculo-nerveux constitué de la façon suivante : de dehors en dedans, une artère, branche inférieure de la sous-scapulaire, une veine allant à l'axillaire, et un nerf venant du plexus brachial, qui descendent et pénètrent dans le grand rond et le grand dorsal. C'est Küster (1) qui le premier signala l'importance de ce rapport anatomique, que l'on nomme pour cette raison rapport de Küster. On peut sacrifier au besoin et sans grands risques la veine et même l'artère. Mais on doit s'attacher à ménager et à conserver le nerf : à la suite de sa section, on a en effet constaté une certaine gêne dans les mouvements du moignon de l'épaule, gêne qui peut même être assez considérable pour causer une impuissance très marquée.

Malheureusement il n'est pas toujours possible de ménager ce nerf, surtout lorsque la chaîne ganglionnaire très développée forme une masse envahissante dans laquelle il est difficile de

(1) Küster, *Die schænung der nervi subscapulares. Centralblatt fur chirurg*, XIV, 1887.

se reconnaître et qu'il faut enlever en bloc. A ce moment de la transfixion du grand dorsal, on peut toujours éviter ce paquet vasculo-nerveux que l'on retrouvera plus tard et qu'on isolera minutieusement en faisant le curage de l'aisselle ; on verra alors si on peut conserver ou non le nerf de Küster.

Ceci fait, il n'y a plus qu'à procéder au curage de l'aisselle.

Quatrième temps. — Pour aller vite en besogne et faire bien, l'opérateur doit prendre les vaisseaux pour point de repère : l'aide, muni d'une large valve, relève très fortement en haut la lèvre supérieure, y compris les fibres claviculaires restantes du grand pectoral. Il doit aussi éponger très soigneusement le champ opératoire : d'ailleurs, on aura eu la précaution de forcipresser auparavant tous les petits vaisseaux, et on n'aura ainsi presque pas de sang.

Le bistouri dissèque le tissu cellulaire qui sépare les traînées de ganglions lymphatiques du paquet vasculo-nerveux. Ce temps mérite quelque soin du côté du bord supérieur du grand dorsal : là, le voisinage des vaisseaux circonflexes et surtout scapulaires inférieurs et des nerfs qu'il convient de ménager, nécessite une particulière attention.

Puis, cette libération se poursuit vers le sommet de l'aisselle : la dissection doit être conduite très méthodiquement, sans rompre le pédicule adipo-celluleux qui monte vers la clavicule en côtoyant les vaisseaux.

Cette besogne se fait en sectionnant aux ciseaux les liens cellulaires, en forcipressant soigneusement les veinules qu'on voit se détacher de l'axillaire (sinon le champ opératoire s'ensanglante et l'opération perd de sa netteté). Généralement on rencontre deux de ces veinules assez volumineuses qu'on est forcé de lier après forcipressure.

Puis, avec son doigt recourbé en crochet, le chirurgien tâche d'amener les ganglions qui se trouvent accolés en haut

tout contre les vaisseaux : on peut ainsi parfois arriver jusqu'à de petits ganglions qui se trouvent libres tout près de la clavicule. On descend, ensuite, dans l'aisselle, le bistouri à la main, et en longeant très soigneusement la paroi thoracique.

A ce moment, il faut encore rechercher et tâcher de conserver le nerf de Küster dont nous avons parlé tout à l'heure.

La paroi interne mise à nu, on contourne la paroi postérieure en ménageant autant que possible les vaisseaux scapulaires. Quelques coups de bistouri achèvent cet évidement de l'aisselle, et après avoir reséqué le pédicule, l'opérateur se trouve, enfin, avoir dans la main une masse considérable, qui, sans lambeau, sans débris, sans effilochages, comprend la tumeur, la mamelle, l'aponévrose et les muscles pectoraux, les lymphatiques et les ganglions contenus dans leur atmosphère graisseuse.

Tels sont les principaux temps de cette opération. Cette ablation, ainsi conduite, peut se faire très rapidement, et sept à huit minutes suffisent à M. le professeur Forgue pour l'accomplir.

Mais il est des cas, malheureusement assez nombreux, où le dernier temps, le curage de l'aisselle, est singulièrement compliqué. C'est lorsque les ganglions très gros sont aussi très adhérents : il faut alors marcher prudemment en isolant le paquet vasculaire. Et si même cet isolement n'est pas possible, comme cela s'est vu, il faudra alors jeter sur la veine deux ligatures et en reséquer la partie la plus intimement unie aux ganglions.

Ceci fait, on se trouve en présence d'une large plaie à la partie inféro-interne, de laquelle on voit les côtes plus ou moins dénudées de leurs fibres musculaires, tandis qu'à la partie supéro-externe, le creux axillaire, parfaitement nettoyé, baille, traversé par les vaisseaux dénudés. On voit même, en ce point, le tendon huméral reséqué du muscle grand pectoral.

C) Sutures et pansement. — Il faut maintenant procéder aux sutures et au pansement, après avoir vidé la plaie de tous les caillots, et avoir assuré l'hémostase définitive. L'asepsie devra être parfaite dans cette cavité, et on devra s'attacher à ne pas y laisser d'espace stagnant. Le drainage est inutile ; il faut réunir ou plutôt tâcher de réunir.

Si les sacrifices de peau n'ont pas été trop considérables, la chose est facile. Mais si on en a enlevé une grande étendue, il arrive qu'on ne peut affronter sur toute la longueur. Que faire alors ?

On peut essayer de mobiliser la peau en la dégraissant ; chez certaines femmes, il existe en effet une couche très épaisse de tissu adipeux. On en enlève des bandelettes tout le long des lèvres de la plaie, et cela permet, avec une peau rendue plus mobile et plus souple, de faire la réunion.

On a aussi préconisé d'autres moyens (1) : décoller la peau dans toutes les directions, comme l'ont indiqué Spencer et Watson Cheyne pour les plaies en général ; transplanter des lambeaux cutanés pris autour de la plaie, comme l'ont fait Buttlin et Adams ; tailler, à la manière de Tansini, un lambeau autoplastique dans le dos.

Mais tout cela complique l'opération, et nous croyons que le plus souvent, même lorsqu'un large espace restera à nu, il vaut mieux se dispenser de toutes ces tentatives ou autres analogues. On suturera tout simplement autant qu'on le pourra : la partie qui ne sera pas affrontée sera pansée à plat.

Qu'en résultera-t-il ? Une cicatrisation plus longue. Ce sera évidemment un désavantage, surtout lorsqu'on comparera cette guérison prolongée aux guérisons rapides obtenues en quelques jours par des chirurgiens qui auront gardé beaucoup

---

(1) Forgue et Reclus, *Traité de thérapeutique chirurgicale*, t. II, 2e édition, 1898.

de peau. Mais cet inconvénient ne doit pas nous faire renoncer à la méthode, puisque le résultat, quoique tardif, en doit être beaucoup plus favorable.

On fait les sutures avec du crin de Florence gros. Tout le temps qu'elles durent, un aide applique sa main, munie d'une compresse aseptique et largement ouverte, à plat dans l'aisselle, de façon à coller exactement la lèvre inférieure sur les plans sous-jacents et supprimer ainsi toute stagnation dans la profondeur.

On panse avec de la gaze iodoformée autoclavée et enduite de vaseline iodoformée. Par-dessus on dispose encore de la gaze iodoformée et bouillonnée. On place ensuite un rouleau de coton aseptique dans l'aisselle pour soutenir la peau, et un aide le maintient fortement durant tout le pansement. Le bras, l'épaule et le thorax sont enveloppés d'une couche épaisse de coton aseptique ; par-dessus ce coton on place un bandage de corps en flanelle qu'on ajuste bien à la hauteur de l'aisselle et qu'on épingle soigneusement. Enfin, des bandes de flanelle, larges de quatorze à seize centimètres, souples et minces, sont disposées en jets imbriqués que l'on fait alterner en sautoir et en circulaires.

En somme, ce pansement doit être très soigné et remplir les conditions suivantes : descendre au-dessous de la taille qu'il ne doit pas serrer ; comprimer et modeler le creux axillaire, sans toutefois gêner la circulation de retour du bras qui est immobilisé.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

CONCLUSIONS

Nous sommes arrivé au terme de notre travail. Nous voudrions cependant y ajouter brièvement quelques considérations sur les résultats thérapeutiques et tâcher de poser quelques conclusions pratiques.

Au point de vue des conséquences immédiates de l'amputation du sein, nous pouvons être très précis. Nous savons que toutes les interventions faites avec une asepsie rigoureuse ont des suites opératoires très simples. Il en est de même pour les amputations du sein : à mesure que nous voyons l'antisepsie s'établir puis se perfectionner, l'asepsie se joindre à elle et se préciser, nous voyons aussi s'abaisser progressivement le taux de la mortalité.

Quelques chiffres vont nous fixer à ce sujet.

Avec l'antisepsie commençante, Oldekop (1) nous donne la statistique suivante :

Amputation partielle du sein. Mortalité opératoire. . .	6 0/0
— totale du sein. Mortalité opératoire. . . .	9 0/0
— — suivie de toilette axillaire. Mortalité opératoire.	13 0/0

(1) Oldekop, *Langenbeck's archiv*. Bd XXIV, p. 563-693.

Avec l'antisepsie obéissant à des règles nettement établies, nous ne trouvons plus avec von Bergmann, de 1882 à 1887, que 3 morts sur 114 cas.

Actuellement, avec l'asepsie, tous les opérateurs sont d'accord pour reconnaître que l'amputation du sein, suivie du curage le plus complet de l'aisselle, ne comporte aucun risque opératoire sérieux, quelque considérable que paraisse le traumatisme. Kummer (1), dans une statistique comprenant 239 cas opérés suivant la méthode actuelle, ne compte que 7 cas de mort opératoire. Nous sommes loin de la proportion de 26 0/0 que Rose établissait autrefois.

Cependant, il faut bien avouer que le chirurgien doit se méfier de quelques complications, comme les pneumonies ou les pleurésies par refroidissement, et qu'il ne devra pas compter sur des succès aussi assurés lorsqu'il se trouvera en présence de lésions viscérales latentes ou non, soit rénales, soit cardiaques, lésions qui ne pourront être qu'aggravées par l'opération.

Envisageons maintenant les conséquences éloignées, premièrement au point de vue de la guérison définitive. Et, d'abord, que devons-nous entendre par guérison définitive, ou plutôt quand pouvons-nous dire qu'une opérée est sûrement guérie? Pendant longtemps, on s'était rallié à l'opinion de Volkmann, qui admet le chiffre de 3 ans écoulés sans réapparition du néoplasme, comme le chiffre de la guérison définitive. Voici, d'ailleurs, ce que nous dit cet auteur (2) : « Lorsqu'après l'opération, une année entière s'est écoulée, sans que l'examen le plus minutieux puisse démontrer une récidive locale, des tuméfactions ganglionnaires, ou des symptômes d'affections internes, on est en droit d'espérer une guérison durable;

(1) Kummer, *Semaine médicale*, 27 janvier 1897.

(2) Volkmann, *Beitrage zur chir.* Leipzig, 1875.

celle-ci est ordinairement certaine après deux ans révolus; après une période de trois ans, elle est certaine presque sans exception ».

Cette formule, largement acceptée en Allemagne, fut adoptée aussi par nombre de chirurgiens français ; il faut, toutefois, ajouter que Volkmann est loin de nier les récidives très tardives, il les estime seulement très rares.

Cependant, des recherches récentes semblent démontrer que cette loi de Volkmann est trop générale. Rieffel (1) a longuement étudié cette question des récidives tardives. Il a réuni 821 cas de récidive, et il trouve que cinquante-une d'entre elles paraissent seulement après la fin de la deuxième année, soit 6 0/0, et que 25 autres ont apparu après le terme fixé par Volkmann, c'est-à-dire après la troisième année. Ce chiffre n'est pas très élevé, mais il doit tout de même être pris en considération, car il représente, en somme, la proportion encore respectable de 3,49 0/0.

A côté de ces cas, tout à fait ordinaires, on pourrait citer les cas célèbres de récidive après 30 ans de Verneuil, après 12, 14, 16 ans de Velpeau, etc.

Tout cela doit nous conduire à élargir la formule de Volkmann et à accepter la conclusion de Rieffel (2) : « Lorsque quatre ans au moins se sont écoulés après une ablation de carcinome du sein, sans que l'examen minutieux de la cicatrice, des ganglions, des organes éloignés ait révélé des traces de récidive ou de généralisation, on pourra espérer une guérison, nons ne dirons pas définitive, mais temporaire ».

Eh bien ! que nous donne cette amputation suivant la méthode américaine au point de vue de cette guérison ? Les statistiques sont ici peu nombreuses, à cause du peu d'ancienneté de la

(1) Rieffel, Thèse Paris, 1890.

(2) *Idem.*

méthode, et c'est surtout à Halsted (1) que nous devons nous en rapporter. Il a opéré 50 cas complètement : 27 cas étaient désespérés ou peu s'en fallait ; dans chacun des 50 cas les ganglions axillaires étaient pris en totalité ou en partie. Néanmoins Halsted n'a constaté que 3 cas de récidive locale, c'est-à-dire dans la cicatrice; ce qui donne une proportion de 6 pour 100. Il a eu en outre 24 pour 100 de récidives régionales, c'est-à-dire à une distance plus ou moins grande de la cicatrice (métastases cutanées dites lenticulaires).

Ces chiffres sont tellement satisfaisants que nous sommes encouragés à espérer un avenir brillant, sinon très brillant, pour les opérations du cancer au sein.

M. Chalot (2) a essayé plusieurs fois le procédé de Halsted ; il prétend ne pouvoir se prononcer encore d'une façon définitive sur sa valeur thérapeutique. Cependant il admet qu'il peut donner une guérison définitive (ou du moins durable) sur 4 ou 5 cas et il conclut que « l'amputation du sein pratiquée à temps et selon une technique convenable est une opération très souvent utile, quelquefois radicale ».

Mais en admettant même que cette amputation ne fût pas suivie d'un succès absolument définitif, il est un fait incontestable et reconnu par Halsted, Chalot, Forgue, qu'elle donne en tout cas une survie plus considérable. Les récidives, quand récidives il y a, sont plus tardives ; on n'observe plus de ces réapparitions soudaines, foudroyantes, avant même que la cicatrisation soit complète. Et ce seul fait d'avoir ainsi prolongé notablement l'existence à une malade est un titre suffisant pour nous faire conserver et perfectionner encore cette technique opératoire.

D'autant plus qu'on aura toujours la ressource d'une nou-

---

(1) Halsted, *loc citat.*

(2) Chalot, *Traité de médecine opératoire*, 1898.

velle intervention. Les malades éprouvent, évidemment, une répugnance assez compréhensible à s'y soumettre. Mais le devoir du chirurgien est de guetter la récidive : cela n'est pas toujours facile et on obtient rarement des malades qu'elles se présentent périodiquement à l'opérateur. Il faut, néanmoins, les mettre en garde et bien leur recommander d'accourir au plus tôt si elles s'apercevaient jamais de l'apparition de quelque nodule. Il appartient ensuite au chirurgien de les persuader de la nécessité d'opérer encore. M. le professeur Forgue a opéré 6 fois la même malade.

On pourra joindre à cette surveillance de la récidive quelques précautions hygiéniques, telles que l'arsenic, la protection de la cicatrice et la suppression du corset, capable de l'irriter.

Tels sont les résultats immédiats et lointains obtenus jusqu'ici. Ils nous permettent de conclure de la façon suivante :

L'amputation du sein, pour être, sinon radicale, du moins très utile, doit remplir les conditions suivantes :

1° Elle doit être pratiquée constamment en dehors du tissu malade ;

2° Extirpation très large de la peau malade, et même de la peau saine en apparence ;

3° Ablation totale de la glande mammaire ;

4° Exérèse de l'aponévrose pectorale et des muscles sous-jacents, grand et petit pectoral ;

5° Ablation de tout le territoire lymphatique du sein, avec curage systématique du creux axillaire ;

6° Tous les tissus doivent être enlevés en bloc et d'une seule tenue.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

HALSTED . . *Annals of Surgery,* nov. 1894, tome XX.

RIEFFEL . . Thèse de Paris, 1890.

HEIDENHAIN. *Arch. f. kl. chir.,* 1889, tome XXXIX.

KIRMISSON . Note sur la topographie des ganglions. Société anatomique, 27 octobre 1882.

KŒSER . . . Thèse de Bâle, 1880.

GROSS . . . Carcinoma of the breast. *Journal of the med. sc.,* 1888.

VOLKMANN . Beitrage zur chirurgie. Leipzig, 1875.

ROTTER. . . *Berlin. klin. Woch.,* 27 janvier, 3 février 1896.

CHALOT. . . Traité de médecine opératoire, 1898.

KUSTER. . . Die chænung der nervi subscapulares. Centralblatt fur chir., XIV, 1887.

OLDEKOR . . Langenbeck's archiv. Bd. XXIV, pp. 563, 693.

KUMMER . . *Semaine médicale,* 27 janvier 1897.

FORGUE et RECLUS. Traité de Thérapeutique chirurgicale, tome II, 2me édition, 1898.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Montpellier, le 30 avril 1898.

Le Recteur,

Gaston BIZOS.

VU ET APPROUVÉ :

Montpellier, le 30 avril 1898.

Le Doyen,

L. VIALLETON.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !